

NBD Ćwiczenia 4 – MongoDB agregacje

Skorzystaj z bazy z poprzednich ćwiczeń. Przy pomocy operacji map-reduce i frameworku do agregacji znajdź następujące informacje:

1. Średnią wagę i wzrost osób w bazie z podziałem na płeć (tzn. osobno mężczyzn, osobno kobiet);
2. Łączną ilość środków pozostałych na kartach kredytowych osób w bazie, w podziale na waluty;
3. Listę unikalnych zawodów;
4. Średnie, minimalne i maksymalne BMI ($\text{waga}/\text{wzrost}^2$) dla osób w bazie, w podziale na narodowości; (w operacji pamującej Policzyć BMI poszczególnych osób. Dla każdej osoby będę emitować BMI jako wynik działania operacji mapowania opakowane w odpowiedni sposób)
5. Średnia i łączna ilość środków na kartach kredytowych kobiet narodowości polskiej w podziale na waluty. ,

Aby skorzystać z frameworku do agregacji w starszych wersjach MongoDB trzeba zrobić konwersje wagi i wzrostu na number, przykłady tu:

<https://stackoverflow.com/questions/29487351/how-to-convert-string-to-numerical-values-in-mongodb>

W nowszych wersjach korzystamy z odpowiednich operatorów frameworku do agregacji (do sprawdzenia w dokumentacji) lub również dokonujemy konwersji.

Rozwiązania przesyłamy w następującej formie: dla każdego zadania 4 pliki - osobny plik tekstowy z treścią zapytania/zapytań (dwie wersje – map reduce i aggregate) i osobne pliki z wynikami (dla map reduce i aggregate). Pliki nazywamy wg schematu: zapytanie_X_MR.js, zapytanie_X_A.js wyniki_X_MR.json, wyniki_X_A.json – gdzie X zastępujemy numerem zadania.

Aby sensownie zapisywać wyniki do pliku – opakowujemy zapytanie w printjson i ew. po find dodajemy .toArray() – np. printjson(db.products.find().toArray()).

Zapytanie zapisujemy do pliku, potem można uruchomić shell mongo w następujący sposób: mongo baza plikzapytaniem >> plikzwynikami.